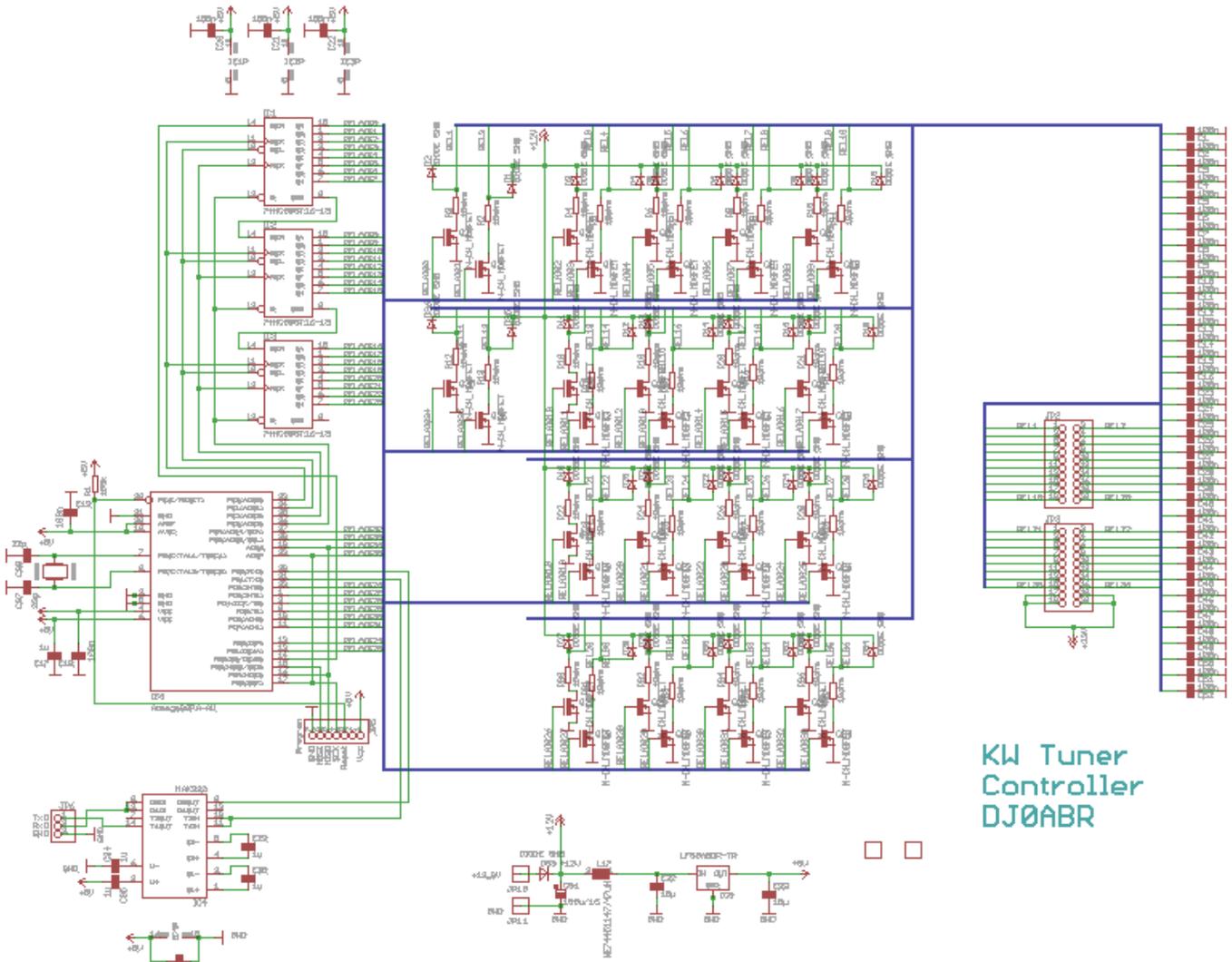


Symmetrischer (und unsymmetrischer) ferngesteuerter und bezahlbarer Kilowatt KW-Antennentuner

Steuerplatine:



diese Platine enthält die Schalttransistoren für die bistabilen Relais. Alle Ausgängen haben Rückstromdioden sowie einen HF-Filterkondensator und einen 10 Ohm Widerstand zur Entlastung der Mosfets vor Stoßströmen.

Angesteuert werden die Mosfets von einem Atmel Microcontroller mit Porterweiterung mittels drei Schieberegistern.

Der Controller hat nur eine Aufgabe: Lesen eines Kommandos von der seriellen Schnittstelle und schalten des entsprechenden Relais. Beispiel:

L11 ... schalte Spule 1 ein

L20 ... schalte Spule 2 aus

C51 ... schalte Kondensator 5 ein

C70 ... schalte Kondensator 7 aus

H1 ... schalte die Kondensatoren an den Ausgang (H=hinten)

V1 ... schalte die Kondensatoren an den Eingang (V=vorne)

diese Kommandos kann man mit einem beliebigen seriellen Terminalprogramm absenden, oder per Software, oder mit selbstgemachten Programmen.

Die serielle Schnittstelle ist PC kompatibel (+/-12V) und hat die Parameter: 9600Bd, 8 Datenbits, 1 Stopbit, no Parity

Praxiserfahrung:

es wurde eine horizontale Loop mit 90m Umfang als 5-eck aufgehängt und mittels 25m Hühnerleiter an diesen Tuner angeschlossen. Dazu waren ca. 250pF sowie je ca. 4uH geschaltet um das 40m Band anzupassen. Das Rest-SWR wurde mit 1 : 1,08 gemessen.

An diese Antenne wurde dann ein WSPR Sender/Empfänger mit 5W angeschlossen. Nach wenigen Tagen Betrieb war mit dieser Anordnung der weltweite Spitzenplatz für 2-way Spots auf 40m erreicht, mit gutem Abstand zum zweitplatzierten.

Natürlich ist diese Leistung hauptsächlich der Antenne zu verdanken, zeigt aber, dass der Tuner sehr verlustarm arbeitet und eine ordentliche Anpassung vornimmt.

From:

<http://projects.dj0abr.de/> - **DJ0ABR Projects**

Permanent link:

http://projects.dj0abr.de/doku.php?id=de:symtune:symtune_ctlboard



Last update: **2021/03/12 14:32**